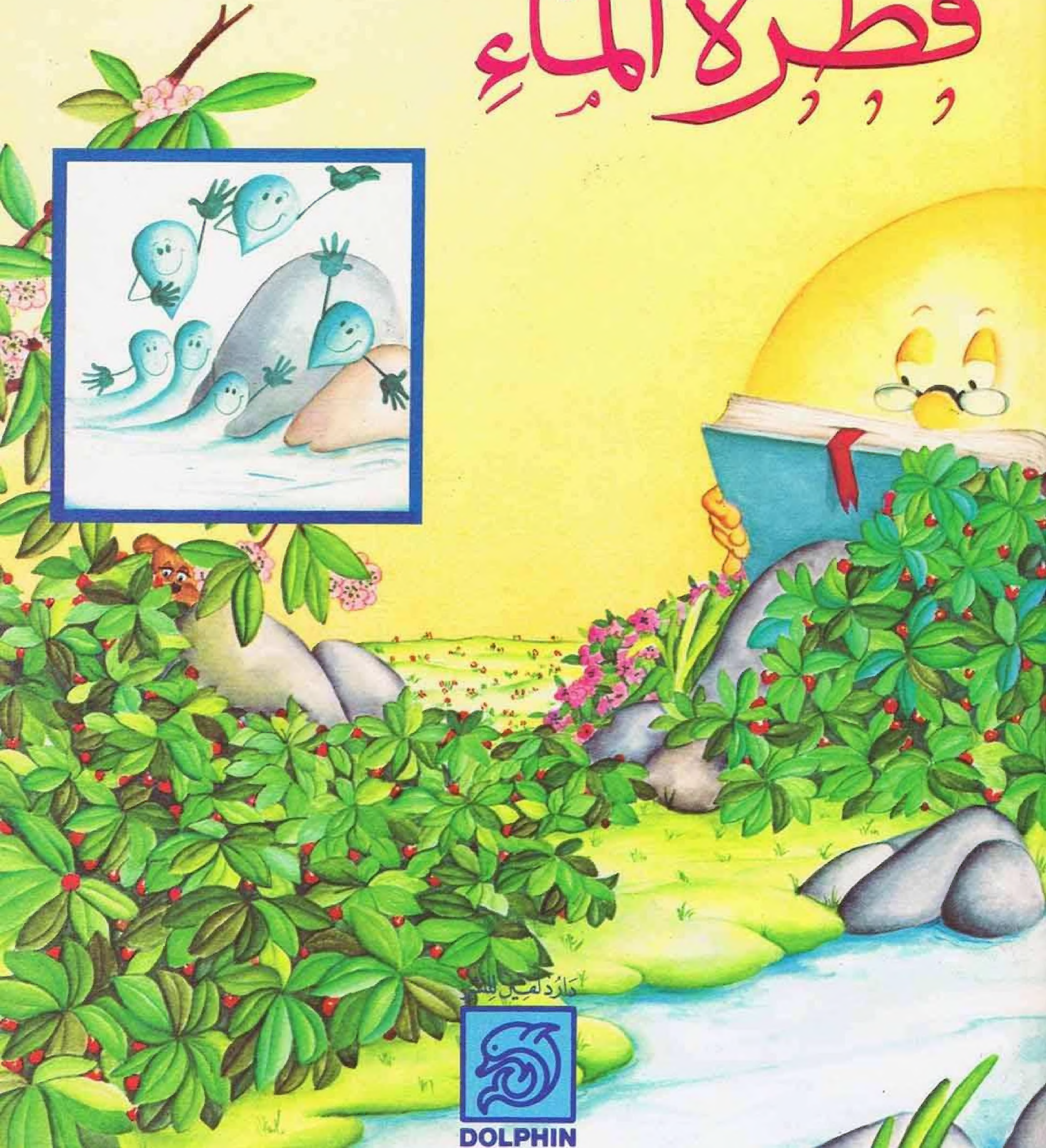


من أقاصيص الطبيعة

قطرة الماء

مذكرات

٢



دار ذئبين



DOLPHIN



ما هي أقاصيص الطبيعة ؟ وكيف نفيد منها الفائدة المرجوة ؟

مظهر من مظاهر الطبيعة ، بأسلوب محبب جذاب ، ثم ينتهي بصفحة أو صفحتين تحويان نصاً علمياً بحثاً عن موضوع الكتيب نفسه ، موجهاً إلى أولياء الطفل ومعلميه ، كما تحويان تفسيراً موجزاً لأهم الكلمات أو العبارات الغريبة .

وتقدم الدار إلى الطفل مع كل كتيب ، كراساً عملياً يعين على تثبيت المعلومات وترسيخها ، بإجراء تطبيقات عملية نافعة ومسلية في آن واحد ، مما يمكن الطفل من الاستفادة الكاملة من وقته باكتساب خبرات عملية جديدة .

ولا يتم التوصل إلى الفائدة المرجوة من السلسلة ، إلا بمعونة الأولياء أو المعلمين ، وذلك بإقامة حوار مع الطفل بعد قراءته للقصة . ويتناول هذا الحوار الإجابة على أسئلة الطفل التي ستكون — بلا شك — كثيرة متعددة ، بالإضافة إلى توجيه أسئلة للطفل للتأكد من تعلم الطفل للمفردات والأفكار الجديدة ، والتحقق من استيعابه للمعلومات العلمية التي تلخصها الأسئلة المدرجة في نهاية الكراس العملي .

وبهذا التكامل يكون الطفل في أواخر مرحلته الابتدائية من التعليم وأوائل مرحلته الإعدادية ، قد استوعب جزءاً مهماً من المادة العلمية التي يدرسها في مقررات العلوم العامة وعلوم الأحياء .

هذه سلسلة من الكُتُب العلمية المتكاملة ، أعدت خصيصاً للأطفال ما بين السابعة والثانية عشرة من العمر ، وغايتها تقديم المادة العلمية إليهم بلغة قصصية شيقة ، مشفوعة برسوم ملونة جميلة ؛ مما يحبب إليهم هذه المادة العلمية ، ويجعلهم يتقبلونها بقبول حسن . .

وتتناول هذه السلسلة علوم الحياة والعلوم الطبيعية العامة ، بحيث تؤلف ، شيئاً فشيئاً ، مكتبة للطفل غنية ، يتعلم فيها بكل يسر خصائص صنوف من الحيوان والنبات ، وغير ذلك مما هو مسخر للبشر من طاقات الطبيعة ، وفوائدها جميعاً للإنسان .

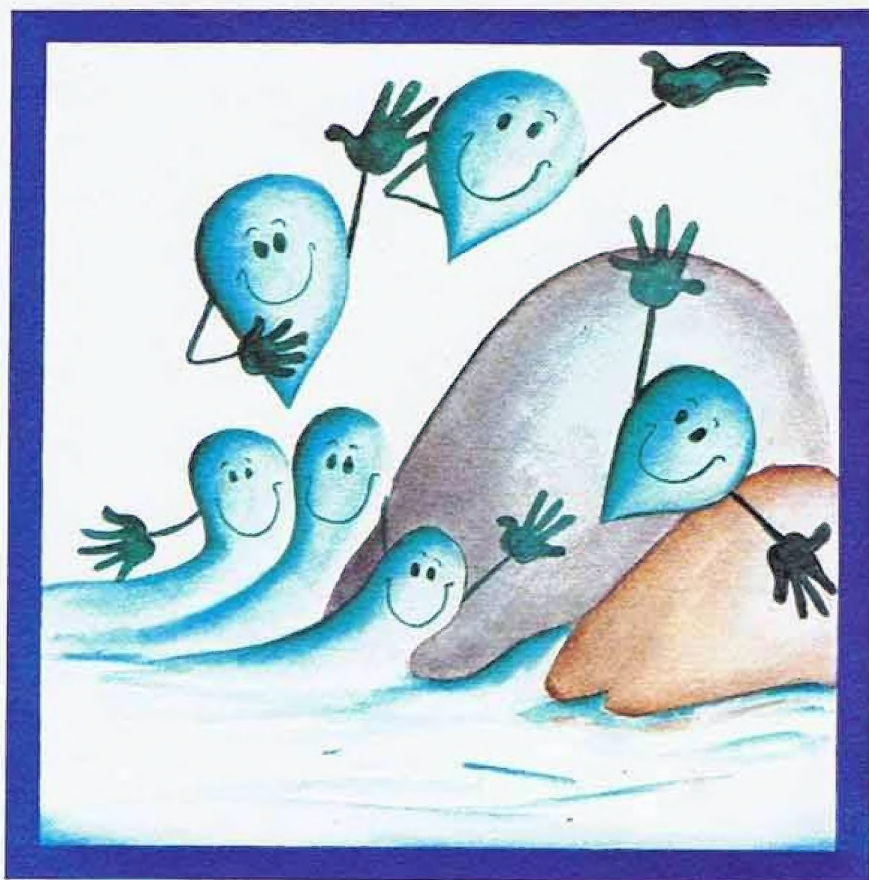
كما تقصد هذه السلسلة كذلك إلى إغناء لغة الطفل ، بحيث يبلغ نهاية السلسلة وقد اكتسب أكثر من ألفي كلمة جديدة تعبر عن خمسمئة فكرة أو مفهوم على الأقل ، وبذلك يزداد رصيده اللغوي والفكري ويتعمق .

يقص كل كتاب على الطفل قصة حي من الأحياء ، أو

Publisher	M.F. Ibrahim Bacha
Editor in Chief	M.H. Khayat
Illustrator	Daniela Casoni
Author	Tiziano Sclavi
Editor	Maria Pia Pisoni
Production Manager	E. Rosenfeld
Art Director	F. Guberti

المدير المسؤول	محمد فهد إبراهيم باشا
رئيس التحرير	الدكتور محمد هيثم الخياط
المحررة	ماريا بيا بيزوني
الرسوم	دانييلا كازوني
النصوص	تيزيانو سكلافي
الخطوط	حسن سمسمية

مذكرات قطرة الماء

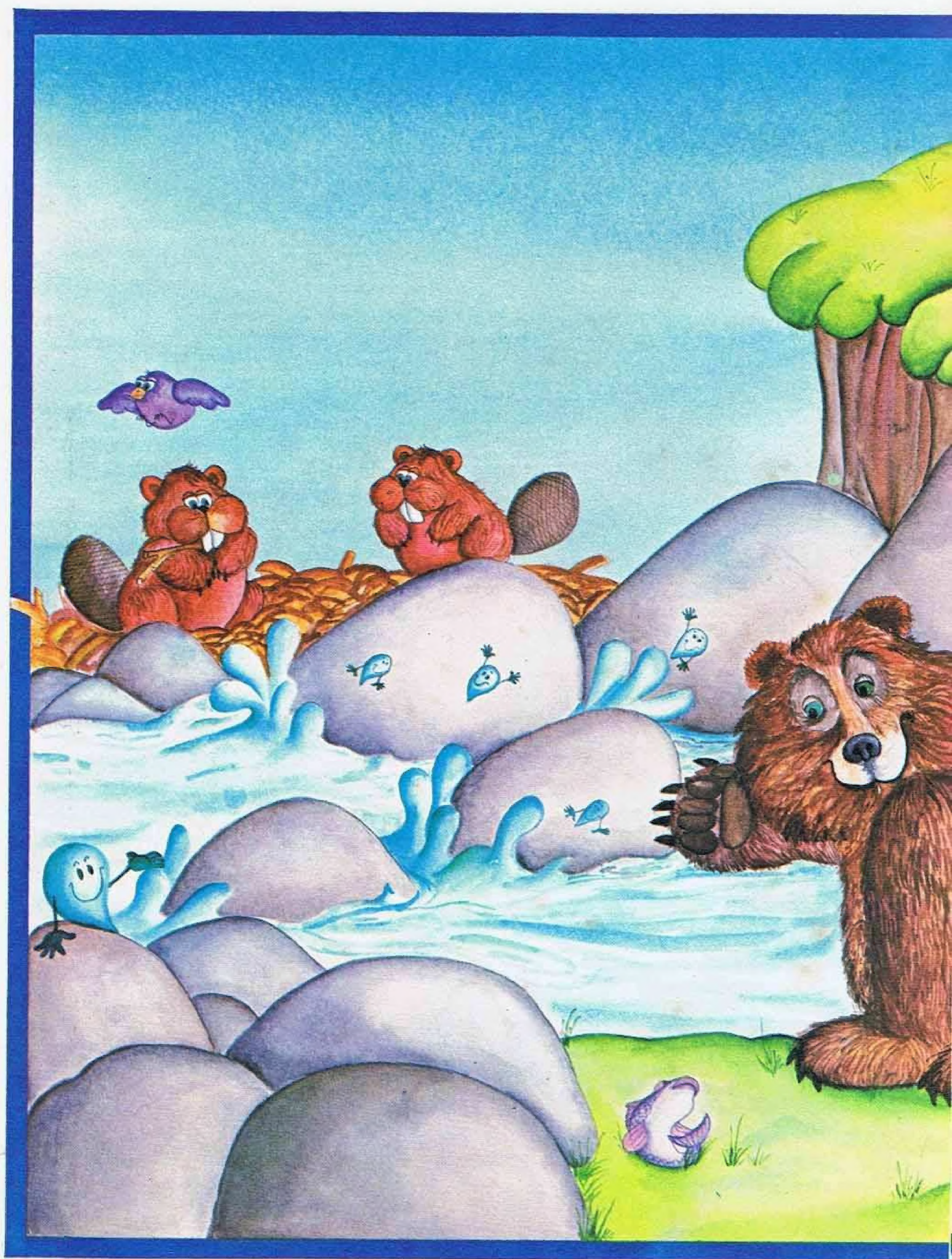


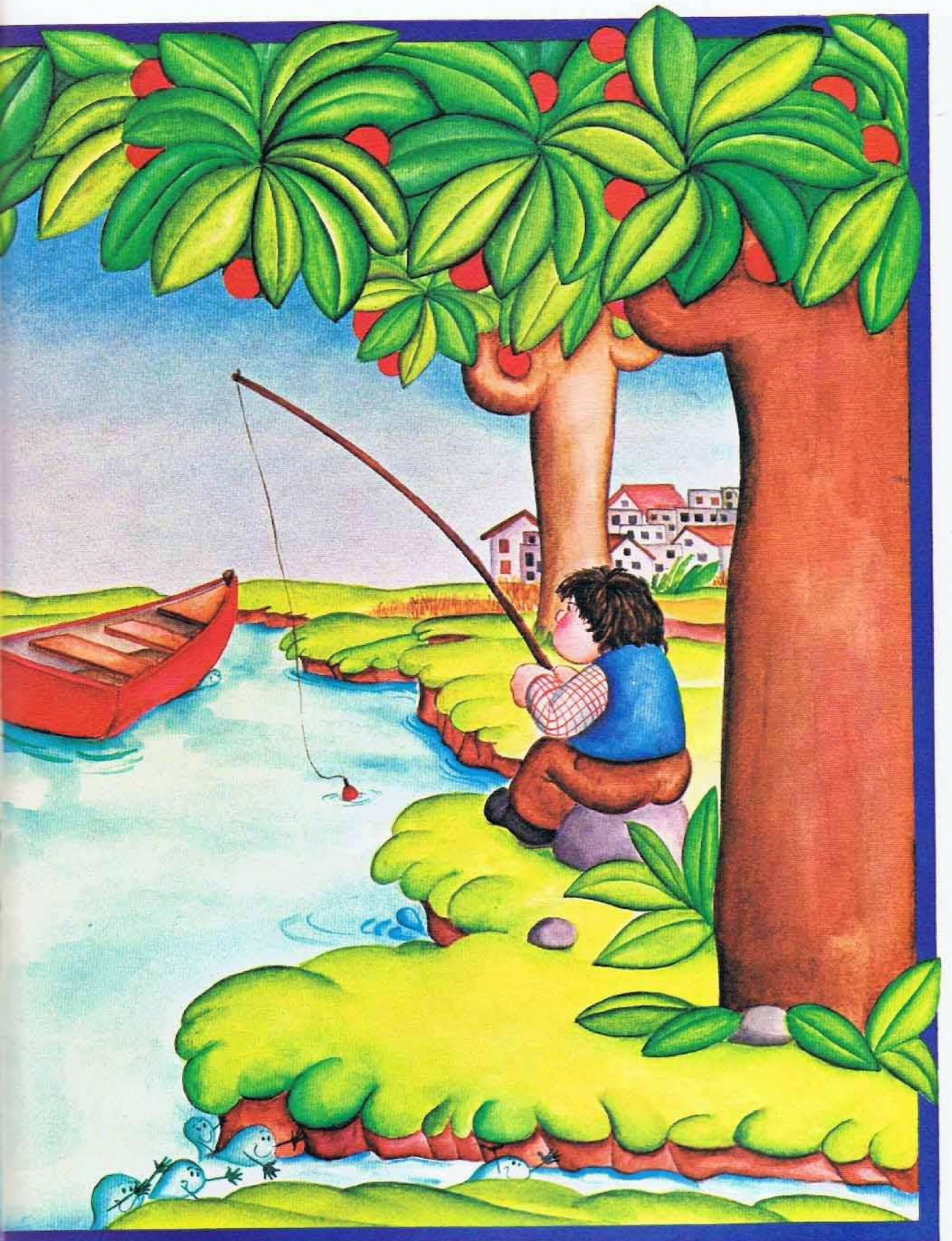
أَنَا قَطْرَةُ الْمَاءِ فَهَلْ تَسْمَعُنِي؟..
قَدْ لَا تَرَانِي بَيْنَ آلاَفِ الْقَطَرَاتِ
الْأُخْرَى ، فَكُلُّ نَقْطَةٍ مِنَّا تُشْبِهُ
الْثَّانِيَةَ تَمَامًا ..

مِنَّا يَتَأَلَّفُ الْمَاءُ الَّذِي تَشْرَبُهُ..
وَالَّذِي جَعَلَ اللَّهُ مِنْهُ كُلَّ
شَيْءٍ حَيٍّ .. وَهُوَ يُؤَلِّفُ ثُلُثِي
جِسْمِكَ وَجِسْمِ كُلِّ حَيَوَانٍ وَنبَاتٍ !
وَلَكِنْ .. أَلَا تُحِبُّ أَنْ تَسْمَعَ قِصَّتِي ؟
كَانَ ذَلِكَ مُنْذُ زَمَنٍ بَعِيدٍ ، وَلَكِنِّي
أَتَذَكَّرُ كُلَّ مَا حَدَثَ !

وُلِدْنَا جَمِيعًا فِي نَفْسِ النَّبْعِ الرَّابِضِ
فِي أَعْلَى الْجَبَلِ .. وَغَنَيْنَا جَمِيعًا أَغْنِيَاتِ
الْمَاءِ الَّتِي يُغْنِيهَا وَهُوَ يَدْفُقُ عَذْبًا رَفِيقًا..
أَذْكُرُ سَبَاقَنَا الْجَنُونِيَّ عَلَى سَفُوحِ الْجِبَالِ فِي
الْجَدَاوِلِ .. أَذْكُرُ كُلَّ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي
اسْتَوْقَفَتْنا لِتَشْرَبَ : السَّنَاجِيبَ
وَالذَّنَابَ .. وَالذَّبَّ الَّذِي أَفْلِتَتْ
السَّمَكَةُ مِنْ بَيْنِ مَخَالِيهِ .. وَالْقَنْدُسَ
الَّذِي يَبْنِي وَكْرَهُ فِي جُذُوعِ الشَّجَرِ ..







ثُمَّ صَارَتْ الْأَرْضُ أَقْلًا اتَّخَذَارًا
وَتَبَاطَأَتْ سُرْعَتَنَا .. وَرَأَيْتُنِي فَجَاءَهُ
جُزْءًا مِنَ النَّهْرِ .. ذَلِكَ النَّهْرُ الْكَبِيرُ
الَّذِي يَجْرِي بِوَقَارٍ وَسَلَامٍ فِي
السَّهْلِ .. وَيَكْبُرُ وَيَكْبُرُ بِاسْتِمْرَارٍ
وَالنَّاسُ يَأْخُذُونَ الْمَاءَ مِنَ النَّهْرِ
لِيَرَوْهُ وَاحْقُولَهُمْ ، وَيَسْقُوا النَّبَاتَاتِ
لِتَنْمُو وَتَتَرَعَّرَعَ ، وَتَزْهَرَ
وَتُثْمِرَ ..

وَهُمْ يَجْرُونَ الْمَاءَ فِي الْأَنْبِيَابِ
إِلَى بُيُوتِهِمْ لِيَشْرَبُوا مِنْهُ وَيَسْتَحْمُوا
وَيَغْسِلُوا ثِيَابَهُمْ وَأَدْوَاتِهِمْ ..
وَمِنْهُمْ مَنْ يَجْلِسُ عَلَى شَطْرِ
النَّهْرِ لِيَصْطَادَ السَّمَكِ .
وَمِنْهُمْ مَنْ يَرْكَبُ فِي
قَارِبٍ لِيَتَنَزَّهَ فِي النَّهْرِ الْهَادِي
الْجَمِيلِ ..

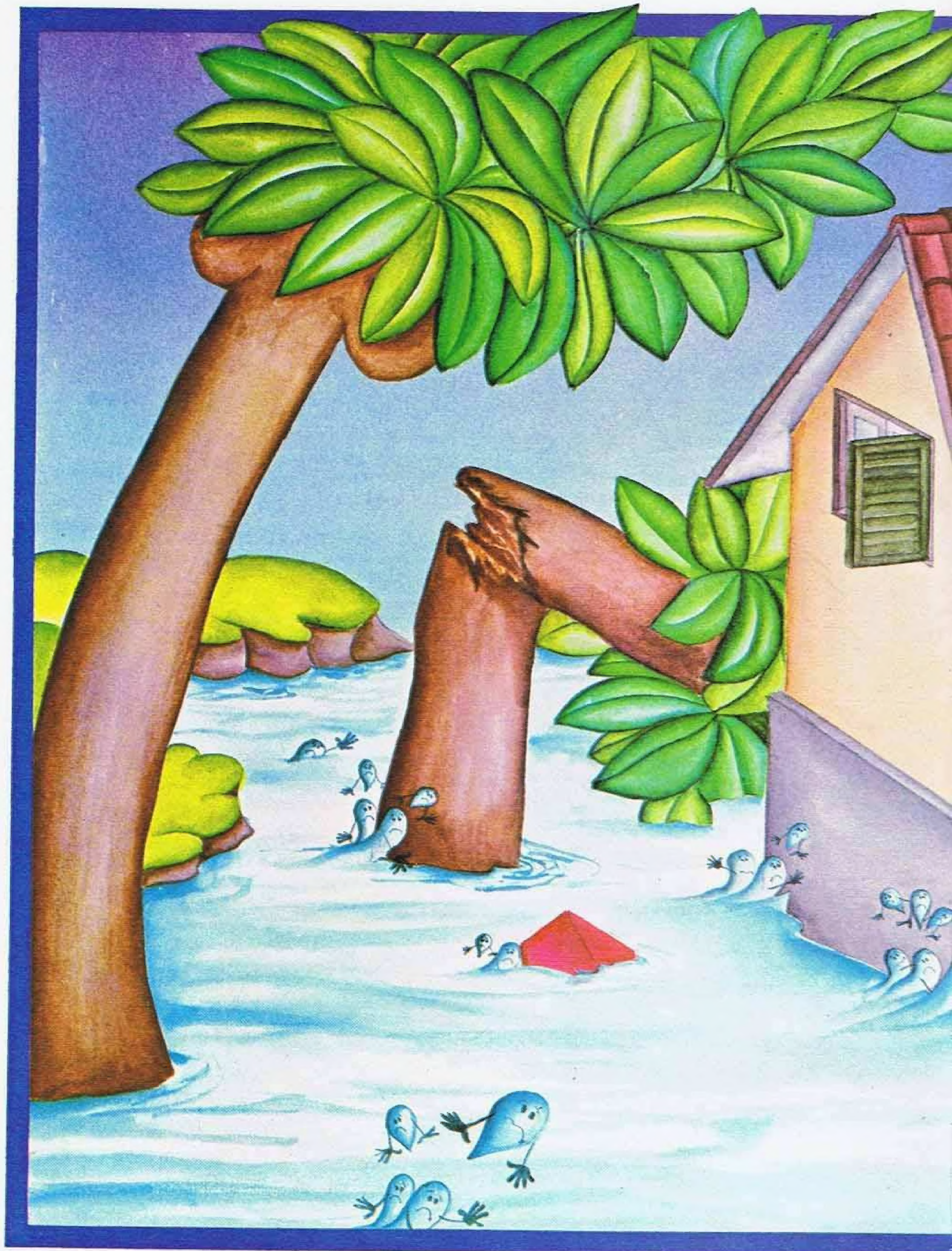


وَلَكِنْ .. فَجَاءَ غَضَبَ النَّهْرِ
غَضَبًا شَدِيدًا .. فَقَدْ تَلَبَّدَتْ
السَّمَاءُ بِالْغُيُومِ السَّودَاءِ ..
وَأَكْفَهَرَّ وَجْهُ الْجَوِّ .. وَأَخَذَتْ
الرِّيحُ تَعْصِفُ بِقُوَّةٍ .. ثُمَّ هَطَلَ
الْمَطَرُ مِذْرَارًا .. وَفَاضَ مَاءُ النَّهْرِ
فِيضَانًا .. فَدَمَّرَ شَاطِئِيهِ .. وَغَمَرَ
بَطُوفَانِهِ الْحُقُولَ وَالْمَزَارِعَ !

وَوَجَدَتْ نَفْسِي مَعَ بَعْضِ
أَصْحَابِي تُؤَلِّفُ سَيْلًا .. يَجْرِي
فِيخَرَّبُ الْبُيُوتَ وَالْمَنَازِلَ ، وَيُهْدِدُ
بِالْخَطَرِ حَيَاةَ الْمِائَاتِ مِنَ
الْبَشَرِ ، وَيَجْرِفُ فِي طَرِيقِهِ
حَصَادَ الْحُقُولِ ..

وَانْقَلَبَ النَّهْرُ الْمُسَالِمَ مَارِدًا
مُخِيفًا ، بَشْعًا ، قَذِرًا ، مُفْعَمًا
بِالْوَحْلِ وَالطَّيْنِ وَالْحُطَامِ .
وَأَصْبَحَتْ تَعْيِسَةً جَدًّا !







وَلَكِنَّ هَذَا الْكَابُوسَ الْمُخِيفَ
 أَنْتَهَى : فَسَطَعَتِ الشَّمْسُ ،
 وَغِيَضَ الْمَاءُ .. وَعَادَ النَّهْرُ
 يَنْسَابُ بِهَدْوٍ وَسَكِينَةٍ فِي
 السُّهُولِ .. وَيَمْنَحُ مَاءَهُ يَرْوِي
 بِهِ غُلِيلَ النَّبَاتَاتِ الْعَطَشَى ..
 وَيَهَبُهُ إِلَى مَحَطَّاتِ الْمِيَاهِ ، لِيَصِلَ
 إِلَى بَيْتِكَ وَإِلَى كُلِّ بَيْتٍ .. نَقِيًّا
 عَذْبًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ ..
 وَظَنَنْتُ أَنِّي قَدْ كُتِبْتُ لِي السَّعَادَةُ
 مَعَ أَخَوَاتِي مِنْ جَدِيدٍ ..
 غَيْرَ أَنَّ سَعَادَتَنَا لَمْ تَطُلْ ، بَعْدَ أَنْ
 هَدَأَتْ غَضَبَهُ النَّهْرُ ، وَتَتَّظَفَ مِمَّا
 كَانَ فِيهِ مِنْ وَحْلِ وَأَوْسَاحٍ .. إِذْ
 سَرَعَانَ مَا وَجَدْتُ نَفْسِي فِي مَكَانٍ
 آخَرَ .. وَالسَّمَاءُ مُظْلِمَةٌ مِنْ جَدِيدٍ ..
 وَلَكِنَّهَا لَمْ تَكُنْ مُلَبَّدَةً بِالْغُيُومِ هَذِهِ الْمَرَّةَ ..
 بَلْ بِالدُّخَانِ الَّذِي يَتَصَاعَدُ مِنَ الْمَدَاحِنِ
 وَيَقْنَطِيرِ الْأَقْذَارِ الَّتِي تَنْصَبُ فِي
 النَّهْرِ مِنَ الْمَصَّاعِ !

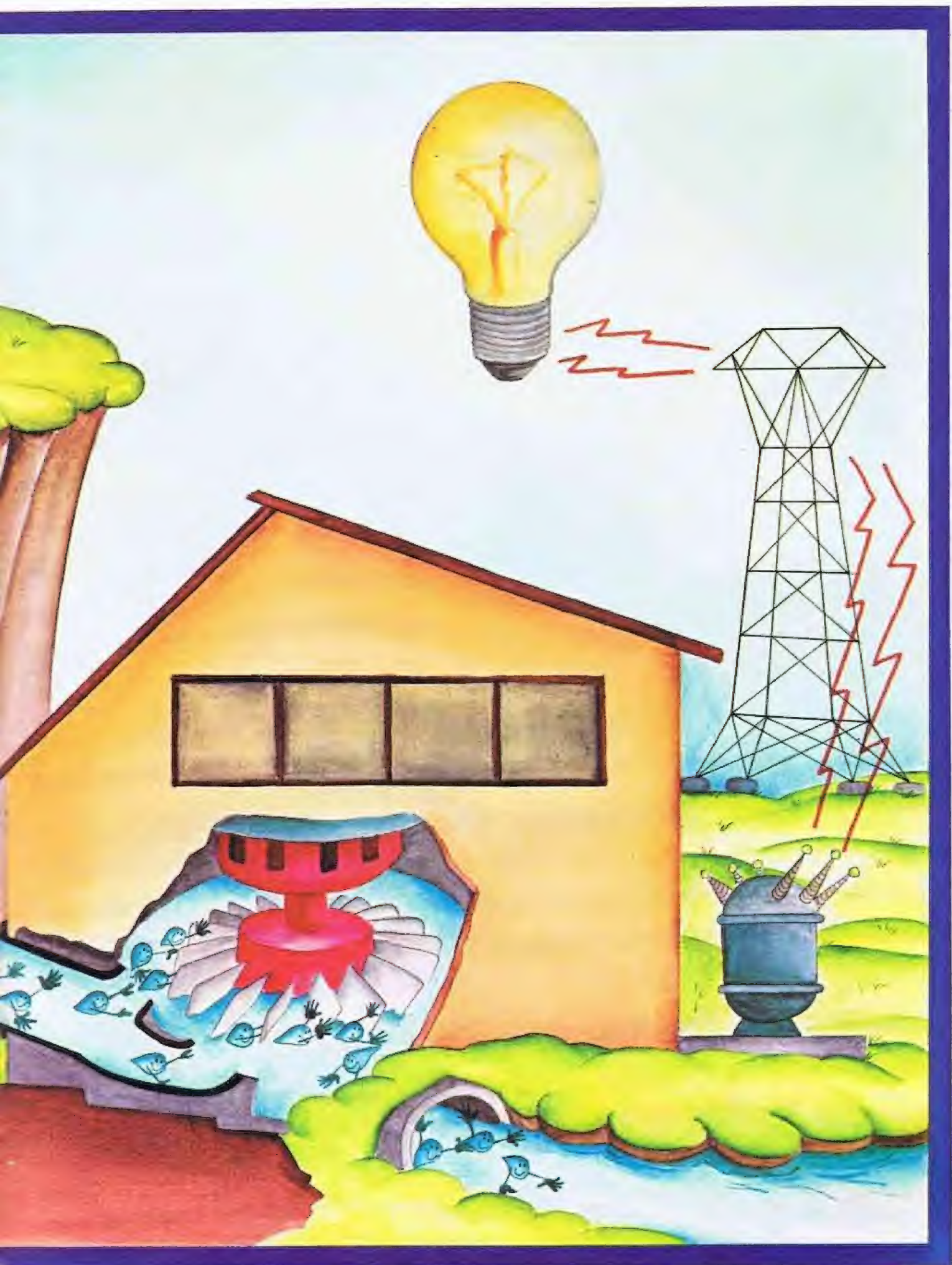




وَأَبْصَرْتُ رَغْوَةً بَيْضَاءَ لَهَا سَحْبٌ شَرِّيرَةٌ وَطَعْمٌ حَامِضٌ تَجَشَّمُ
فَوْقِي وَتَكْتُمُ أَنْفَاسِي .. فَإِذَا بِي أَكَادُ أَخْتَنِقُ .. وَنَظَرْتُ
هُنَا وَهُنَاكَ فَإِذَا الْأَسْمَالُ تَمُوتُ مِنْ حَوْلِي .. وَالْمَاءُ كُلُّهُ
يَفْسُدُ وَيَتَغَيَّرُ ! .. لَوْ شَاءَ الْإِنْسَانُ .. إِنَّهُ كَانَ ظَلُومًا جَهُولًا !
فَأَصْبَحَ سَائِلًا مُجْرِمًا قَاتِلًا .. وَسُمًّا مُمِيتًا .. وَظَنَنْتُ أَنَّ نِهَائِي
قَدْ دَنَتْ ، وَأَنْ مَصِيرِي إِلَى الْهَلَاكِ !



لَسْتُ أَدْرِي كَيْفَ اسْتَطَعْتُ أَنْ أَحْتَالَ لِنَفْسِي .. وَلَكِنِّي
اسْتَطَعْتُ أَنْ أَنْجُو مِنْ هَذَا الْخَطَرِ الْمُخِيفِ .. وَوَقَفْتُ قَلِيلًا
الَّتَقِطُ أَنْفَاسِي وَأَنَا لَا أَكَادُ أَصَدِّقُ أَنَّي قَدْ نَجَوْتُ ..
كُنْتُ سَعِيدَةً الْحَظَّ حَقًّا .. فَقَدْ مَاتَ الْكَثِيرُ مِنْ أَخَوَاتِي أَمَامَ عَيْنَيَّ ..
وَيَحْكُونَنِي أَنَّ النَّهْرَ مَا زَالَ فِي بَعْضِ أَجْزَائِهِ قَاتِلًا مُمِيتًا لِأَنَّ الْإِنْسَانَ
الظَّلُومَ الْجَهُولَ لَا زَالَ يُصِرُّ عَلَى تَلْوِيثِهِ وَإِفْسَادِهِ ..



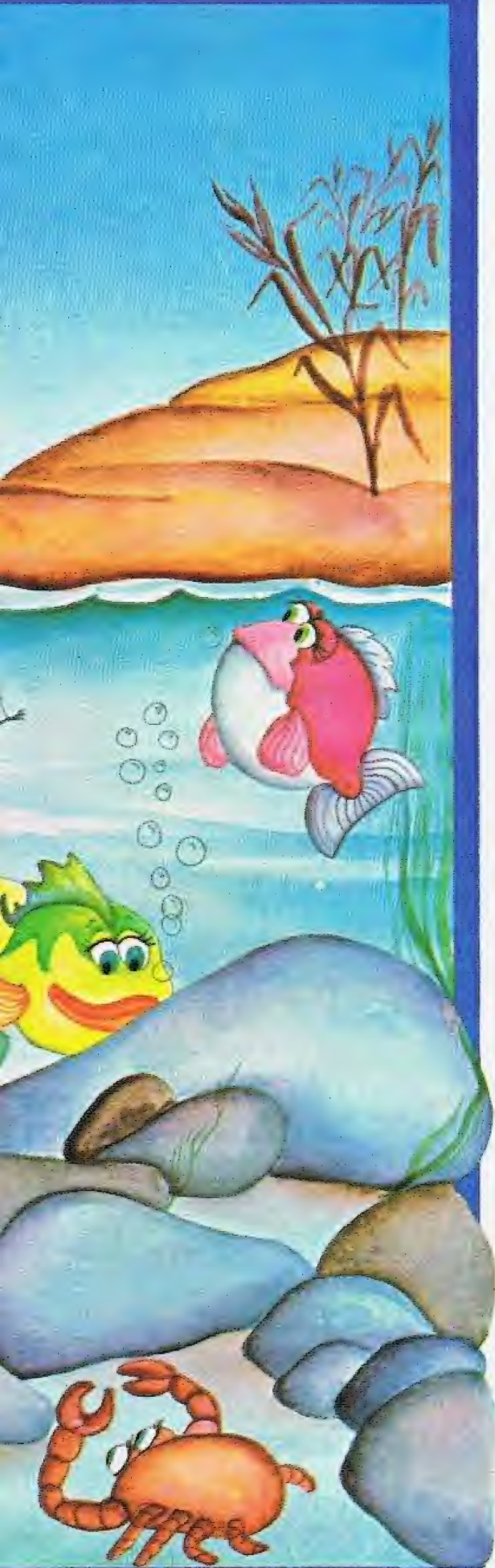
وَأَسْتَطَعْتُ الآنَّ أَنْ أَتَابِعَ طَرِيقِي ..
حَتَّى وَصَلْتُ إِلَى الْوَادِي الَّذِي يَشُقُّ
طَرِيقَهُ بَيْنَ الْجِبَالِ ..

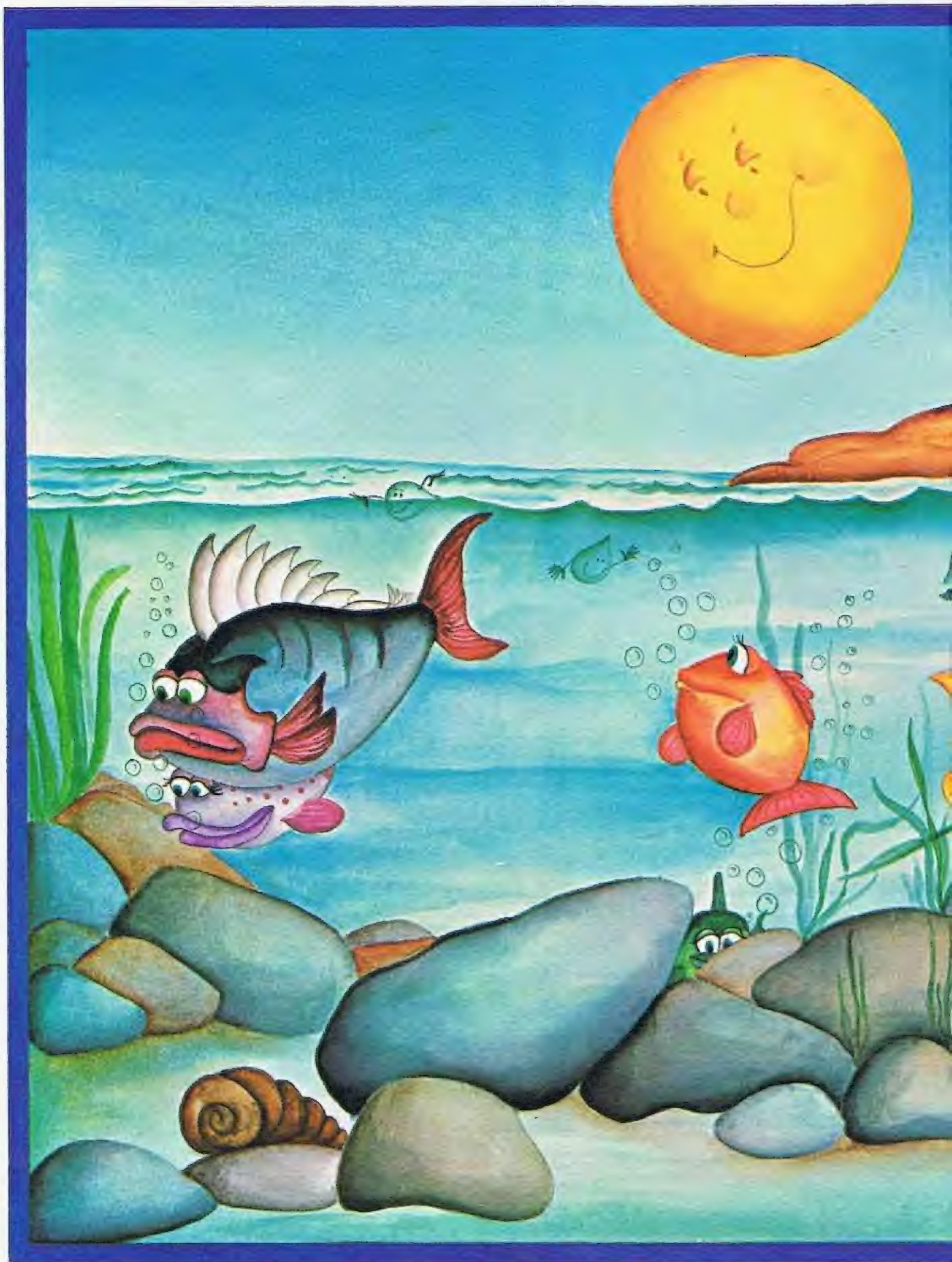
ثُمَّ تَوَقَّفْتُ قَلِيلًا فَقَدْ صَبَّ الْوَادِي
فِي بَحِيرَةٍ لَطِيفَةٍ .. وَلَكِنَّهَا لَيْسَتْ
كَالْبَحِيرَاتِ الْأُخْرَى الَّتِي نَعْرِفُهَا .. بَلْ
هِيَ بَحِيرَةٌ صَنَعَهَا الْإِنْسَانُ الْحَكِيمُ
هَذِهِ الْمَرَّةَ ! فَقَدْ بَنَى سَدًّا عَالِيًّا !

وَقُلْتُ لِنَفْسِي : لَقَدْ آنَ لَلِ عَمَلٍ أَنْ
تَرْتَا حِيَ الْآنَ مِنْ طُولِ السَّفَرِ !
وَإِذَا بِقُوَّةٍ عَجِيبَةٍ تَسْحَبُنِي .. وَإِذَا
بِي ادْخُلُ فِي أَنْبُوبٍ كَبِيرٍ فِي آخِرِهِ
آلَةٌ مُسْتَدِيرَةٌ ذَاتُ أَجْنَحَةٍ كَثِيرَةٍ ..
قَالُوا إِنَّ اسْمَهَا « الْعَنْفَةُ » ..
وَوَجَدْتُ نَفْسِي أَدْفَعُ أَحَدَ
أَجْنَحَتَيْهَا وَأُخَوَاتِي يَدْفَعْنَ غَيْرَهُ ..
وَأَخَذْتُ الْعَنْفَةَ تَدْوِيرًا
فَتَوَلَّدَ التَّيَّارُ الْكَهْرِبَائِيُّ بِفَضْلِ
قُوَّةِ الْمَاءِ !



وَشَعَرْتُ بِالْفَخْرِ وَالْاعْتِرَازِ
 وَأَنَا أَسْبَحُ مِنْ جَدِيدٍ فِي
 النَّهْرِ الْكَبِيرِ .. تَصَفَّقُ لِي
 الْأَعْشَابُ وَالْأَزْهَارُ مِنْ كُلِّ
 جَانِبٍ .. وَمَرَّتْ بِي لَحْظَةٌ مِنْ
 أَسْعَدِ لَحْظَاتِ الْعُمُرِ ..
 أَضْحَى النَّهْرُ الْآنَ أَكْبَرَ، وَأَكْثَرَ
 وَدَاعَةً .. وَأَخَذَ يُغْنِي أُغْنِيَّةَ
 الْبَحْرِ الْجَمِيلِ ..
 وَكَانَ عَلَى حَقٍّ ، فَسَرَعَاتُ مَا
 شَعَرْتُ بِطَعْمِ مَالِحٍ .. وَرَأَيْتُ
 أَسْمَاكَ لَمْ أَرَهَا مِنْ قَبْلُ !
 وَأَحْسَسْتُ كَمْ هِيَ عَظَمَةُ اللَّهِ
 الْقَادِرِ عَلَى مَزْجِ النَّهْرِ بِالْبَحْرِ ..
 هَذَا عَذْبُ فُرَاتٍ سَائِغٌ شَرَابُهُ ..
 وَهَذَا مِلْحٌ أَجَاجٌ .. وَمِنْ كُلِّ
 تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا .. وَتَسْتَخْرِجُونَ
 حَلِيَّةً تَلْبَسُونَهَا ...
 وَقُلْتُ لِنَفْسِي : مَا أَسْعَدَنِي بِالْإِسْتِقْرَارِ
 فِي هَذَا الْبَحْرِ الْعَظِيمِ !







وَأَخَذْتُ أَتَأَمَّلُ الشَّمْسَ الذَّهَبِيَّةَ السَّاطِعَةَ فِي جَوِّ السَّمَاءِ
وَأَتَطَّلَعُ إِلَيْهَا بِشَوْقٍ وَإِعْجَابٍ .. لَقَدْ أَسْرَتْنِي بِجَمَالِهَا .. وَجَذَبَتْني
إِلَيْهَا بِجَاذِبِيَّتِهَا .. وَأَحْسَسْتُ بِالْفِعْلِ أَنَّ وَزَنِي أَخَذَ يَخْفُفُ وَيَخْفُفُ .. ثُمَّ
أَدْرَكْتُ أَنَّي أَطِيرُ .. وَتَطِيرُ مَعِيَ مِائَاتُ الْقَطَرَاتِ مِنْ أَمْثَالِي .. نُولِفُ بُخَارًا
بِفَضْلِ أَشْعَةِ الشَّمْسِ الدَّافِئَةِ .. ثُمَّ حَمَلْتَنِي الرِّيحُ مَعَهُنَّ إِلَى غَيْمَةٍ بَيضاءَ
.. وَأَطَلَّتْ مِنْهَا عَلَى الْأَرْضِ فَوَجَدْتُ الْمَاءَ يَغْمُرُ ثُلُثِيهَا : بَحَارًا وَبُحَيْرَاتٍ وَأَنْهَارًا !



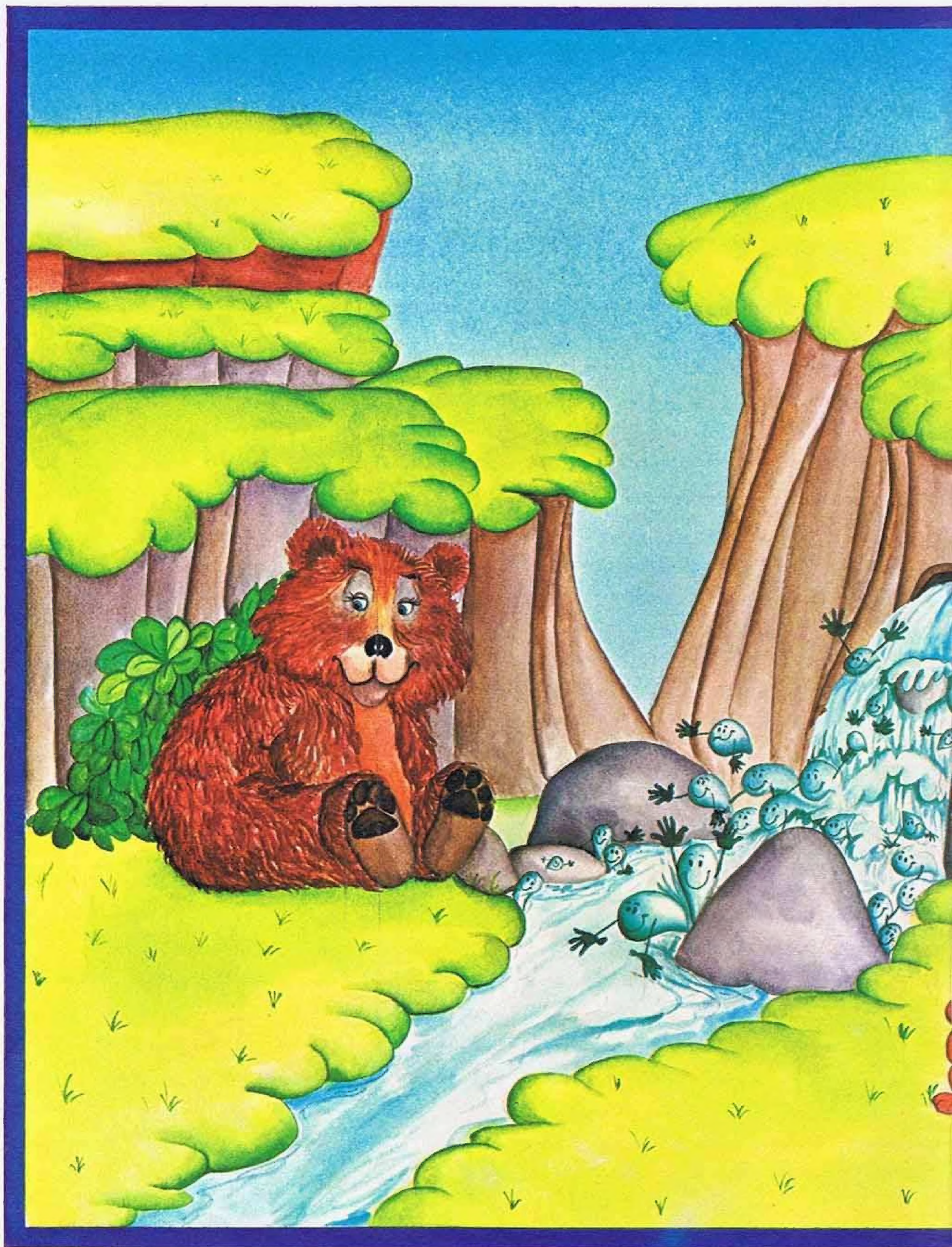
وَشَعَرْتُ بِشَيْءٍ مِنَ الْحُزْنِ وَالْأَسَى: رَبَّاهُ ! أَلَنْ أَعُودَ إِلَى هَذِهِ الْأَرْضِ
الْحَبِيبَةِ مَرَّةً أُخْرَى ؟ .. وَاسْتَجَابَ اللَّهُ دُعَائِي .. فَإِذَا بِهِ يُرْسِلُ الرِّيحَ
فَتُثِيرُ سَحَابًا .. ثُمَّ يَسُوقُهُ وَيُرْجِيهِ إِلَى بَلَدٍ مَيِّتٍ مِنَ الْعَطَشِ ..
ثُمَّ يُولِّفُ بَيْنَهُ فَتَرَى الْبُخَارَ يَنْعَقِدُ مَاءً مِنْ جَدِيدٍ ..
وَتَرَى الْوَدْقَ - وَهُوَ قَطْرَاتُ الْمَطَرِ - يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ ..
فَيُحْيِي بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا .. وَغَمَّرْتَنِي سَعَادَةً لَا تُوصَفُ !

وَأَنْشَقَّتِ الْأَرْضُ وَابْتَلَعَتْنِي،
لِسِدَّةٍ مَا كَانَتْ مُشْتَاقَةً إِلَيَّ ..
وَأَخَذَتْ أَسْرِيَّ وَأَتَغَلَّغْتُ فِي
أَعْمَاقِهَا .. وَأَنَا أَحْسِبُ بَدْفَاءً
وَحَنَانٍ عَجِيبٍ .. وَبَقِيتُ فِي
أَحْضَانِهَا مَا شَاءَ اللَّهُ .. ثُمَّ إِذَا
بِبَعْضِ الْأَحْجَارِ تَفْتَحُ لِي بَابًا
أَخْرَجَ مِنْهُ !

وَإِنَّ مِنَ الْحِجَارَةِ لَمَّا يَتَفَجَّرُ
مِنْهُ الْأَنْهَارُ .. وَإِنَّ مِنْهَا لَمَّا يَشَقُّ
فَيَخْرُجُ مِنْهُ الْمَاءُ !

وَكَانَ يَوْمًا مُشْرِقًا سَعِيدًا ..
فَقَدْ عُدْتُ إِلَى النَّبْعِ الَّذِي وُلِدْتُ
فِيهِ مِنْ قَبْلُ .. وَرَأَيْتُ الْأَرَانِبَ
وَالدُّبَّ فِي انْظَارِي .. فَأَخَذْتُ
أُلْقِي عَلَيْهِنَّ السَّلَامَ ..
وَأَيَقَنْتُ أَنَّ رِحَالِي لَنْ تَنْهِيَ ..
وَلَسَوْفَ تَتَكَرَّرُ إِلَيَّ مَا شَاءَ اللَّهُ !





الماء مركَّب كيميائي ، يوجد بكميات كبيرة جداً في الطبيعة ، بحالته السائلة المائعة ، أو بحالته الجامدة (الجليد) ، أو بحالة بُخَار . ويتألف جُزْيء الماء من ذرتين من الهيدروجين وذرة من الأكسجين ، بحيث تكون الصيغة الكيميائية للماء H_2O . إن حوالي واحد وسبعين بالمئة من سطح الأرض مغمور بالماء . وقد جعل الله منه كل شيء حي ، فهو عامل أساسي لا يستغنى عنه للحياة على جميع المستويات . لأن الأحياء المجهرية تعيش فيه وتنمو وتتكاثر ، أما الأحياء التي هي أكثر تعقيداً واكتمالاً ، من حيوانات ونباتات ، فانها تستقي منه ما تحتاج إليه من سوائل ، لتمكينها من القيام بتفاعلاتها الحيوية .

ويؤلف الماء ثُلثي بَدَن الكائن الحي ، وأحياناً ثلاثة أرباعه : إنساناً كان أم حيواناً أم نباتاً ، والماء في النباتات عنصر اساسي ومهم في عملية التركيب الضوئي التي بها يتمكن النبات من إنشاء السكريات وهي الخطوة الأولى من خطوات الاغذاء . وهو يؤلف البحار والمحيطات والأنهار والبحيرات والجُمُديّات . ويمكن أن يوجد في أعماق الأحجار والصخور مهما قَسَتْ . كما يوجد في الجو بشكل غيوم أو ضباب . وقد سخره الله للإنسان ، وتعلم الانسان على مدى الأيام — كيف يستفيد منه لحاجاته الخاصة . من سقاية الأراضي ، ونقل البضائع ، إلى الآلات البخارية ومحطات توليد الطاقة الكهربائية والحرارية .

والماء لا يعاني أيّ تبدل كيميائي في بنيته ، إذا تحوّل ضمن الشروط النظامية إلى جليد أو بخار . ولقد اتُخذ من أجل ذلك ، ومن أجل انتشاره الكبير أيضاً في الطبيعة ، أساساً للقياسات الحرارية . فقد سبق للعالم الفيزيائي السويدي أندِرْ سيلزبوس سنة ١٧٤٢ ، أن اقترح أن تُتخذ درجة انجماد الماء على أنها الصفر (0°) ودرجة غليانه على أنها المئة (100°) . والعالم كله يستعمل الآن هذا السلم في قياسات درجة الحرارة ويضع الحرف (س) = وهو الحرف الأول من اسم هذا العالم بعد درجة الحرارة المقيسة ، تخليداً لذكراه .

والماء يتبخّر كل يوم بكميات هائلة من المحيطات والبحار ، والأنهار والبحيرات ، بفعل حرارة الشمس ، ويتصاعد بخار الماء المتشكل بفضل التيارات الهوائية التي تَعْلُو به صُعُداً ، بعيداً عن سطح الأرض إلى الفضاء الذي يعلوها حيث تكون درجة الحرارة أقل منها قرب الأرض . فإذا كانت برودة التيارات الهوائية كافية ، فان بخار الماء يتكاثف في قطرات صغيرة تتجمع فتبدو للناظر بشكل سَحَاب أو ضَبَاب ؛ ثم تنقل الرياح هذه السحب والغيوم إلى مناطق قد تبعد كثيراً عن المكان الذي تشكلت فيه . ثم تكبر القطرات إذا ازداد تكاثفها ، وتصبح أثقل بكثير من ذي قبل ، حتى تنوء بالهواء فتَهْطَل مطراً أو ثلجاً أو بَرَدًا .

والماء الذي يبلغ الأرض بعد هطوله ، يؤلف الجُمُديّات إذا هطل في المناطق القطبية أو المرتفعات الشاهقة ، ويعود جزء منه مباشرة إلى البحيرات والأنهار والبحار ؛ وتمتصّ الأرض جزءاً آخر فيتجمع في باطنها بشكل مياه جوفية ، تغذي الينابيع ، وتكتسب — وهي تمر في مختلف أجزاء التربة — كثيراً من خصائصها ، بأن تُذيب فيها أنواعاً متعددة من الأملاح .

وهكذا تسلك مياه الأرض كلها هذه الدورة الحيوية التي لا غنى عنها لاستمرار الحياة على ظهر البسيطة . ثم إن الماء يجرف معه من هنا وهناك ، كثيراً من فُتات الأحجار وقِطَع الصخور ، والرمال والغبار ، والمواد العضوية ، فيجمع بينها ويقرب بعضها من بعض ، ويسهل حدوث كثير من التفاعلات الكيميائية فيما بينها ، حيوية كانت أم غير حيوية .

ويتّصف الماء الشَّرُوب (القابل للشرب) بأنه رائق ، عديم اللون والطعم والرائحة ، حرارته أقل من خمس عشرة درجة سيلزية ، في شبكة توزيعه ، وينبغي أن يكون خالياً من أية جراثيم أو ما يماثلها من الأحياء المجهرية التي يمكن أن تُحدث المرض . فإذا لم يتّصف الماء بهذه الخصائص وَجَبَتْ تَنَقِيَّتُهُ بمختلف الوسائل ، وخصوصاً حيث يَنَدِر الماء أو تُفقد الينابيع . ومن أهم هذه الوسائل التخثير ثم الترسيب ، إذ تُذاب في الماء مادة متخثرة

غروية مثل كبريتات الألمنيوم ، فتجذب إليها كل الجسيمات الموجودة في الماء ، وتكتل وإياها بشكل نَدَف الثلج ، ثم تَرُسُّو إلى القاع مُخْلِصَةً الماء مما فيه من مواد أجنبية وجراثيم . ومن أهم الوسائل الأخرى في تنقية الماء : الترشيح ، ويعني ذلك إمرار الماء من خلال طبقات من الرمل أو غبار الفحم ، تلتقط المواد الغريبة . وكثيراً ما يُلجأ إلى تطهير الماء ، بتسخينه إلى درجات حرارة عالية ، أو إضافة بعض المواد إليه كالكلور ، أو إشباعه بغاز الأوزون ، أو تعريضه إلى الأشعة فوق البنفسجية . وفي بعض المناطق الساحلية التي يصعب فيها العثور على الماء الشروب ، تُنشأ محطات خاصة لتنقية مياه البحر .

والمؤسف أن الانسان لا يدع الماء نقياً نظيفاً وإنما يلوثه بمختلف الأقدار الانسانية أو مخلفات المصانع والمعامل . وبذلك يصبح الماء شيئاً فشيئاً غير قابل للشرب وغير قابل لحياة الأحياء المائية فيه فيقضي الانسان بجهله على مصدرين مهمين جداً من مصادر حياته وغذائه .

غريب المفردات

الرَّابِض	الجاثم المُسْتَقَرّ
رَقْرَاقاً	مُنْصَبّاً رقيقاً
مَخَالِبُهُ	بَرَائِثُهُ أو أَظَاْفِرُهُ
وَكْرَهُ	عُشَّه أو مَسْكَنه
بِوَقَار	بِرَزَائَةٍ وَاتِّزَان
لَيَرُوُوا	لَيَسْقُوا سقياً كافياً
تَتَرَعَّرَع	تَتَحَرَّك وتَنشأ وتَنمو
تَلَبَّدَتْ	تَدَاخَلَتْ
المُكْفَهَرُ	السحاب الغليظ الأسود

هَطَل
مِذْرَاراً
مُفْعَماً
سَكِينَةً
غَلِيل
تَجَثَّم
تَكْتُمُ أنفاسي
ظُلُوماً جَهُولاً
آن
أضحى
الوداعة
الْفُرَات
أَجَاج
الحِلْيَة
الْوَدْق

أمطر مطراً مُتَتَابِعاً
سَيَّلاً كثيراً
ممتكئاً
رَزَانَةً ووقار
عَطَش
تَبْرُك أو تَقْعُد
تَحْنُقُنِي
كثير الظلم والجَهِل
حَانَ
صار
السكون والاستقرار والسَّعة في
العيش
الماء العذب جداً
مالح مرّ
ما يُزَيَّنُ به
قطرات المطر



ISBN 88-219-0003-7

Dolphin Publishers s.r.l. - Via Popoli Uniti 24 - Milano Italy